

Note architecturale

1- Le contexte :

Lorsque nous abordons un projet, nous commençons toujours par une reconnaissance du lieu, du milieu, du contexte. Cette démarche est indispensable pour situer le projet et l’ancrer dans un territoire, une culture, un climat, une communauté d’habitants.

Ce cadre nous sert de base de réflexion et les échelles qui le composent vont nourrir le projet pour lui donner corps. Salmiech se situe dans le Lézérou, territoire rural et agricole dans l’aire d’attractivité urbaine de Rodez (à env. 30min depuis la RD25). Lorsqu’on traverse ce territoire, on remarque d’abord la particularité bocagère du paysage modelé par l’homme pour l’élevage bovin et ovin, la présence de l’eau, qui lui a donné son nom, tant le nombre de rivières et de ruisseaux qui y prennent source y sont nombreux. C’est le pays du « milieu » en Aveyron, qui arrose le territoire de ses eaux cristallines. C’est un paysage typique du massif central, au relief doux, sans ostentation spectaculaire, mais aux qualités paysagères et architecturales indéniables.

Le climat fait partie des plus rudes d’Aveyron et la géologie cristalline ajoute un sentiment de rugosité au territoire. Ici le gneiss, le schiste et le granit dominant. Ils façonnent les paysages, construisent les villages et appellent une végétation adaptée entre autres choses, à l’acidité qu’ils diffusent dans les sols. Les haies bocagères constituées d’une grande diversité d’essences incluant l’emblématique houx, dessinent un paysage fragmenté et découpé. Les beaux sujets, chênes, hêtres (...) ponctuent le paysage et les parcelles comme des sentinelles qui veillent sur les troupeaux, et sur les hommes.

On remarque aussi bien sûr des hameaux isolés, anciens domaines agricoles aux figures paysannes très caractéristiques et identitaires du territoire. Sur les partie sommitales, d’autres patrimoines vernaculaires plus modestes comme les jasses par exemple, participent aussi à marquer les paysages sur lesquels ils ont été installés.

Parcourir Salmiech aujourd’hui, c’est comprendre comment la proximité de la préfecture de l’Aveyron a participé à l’évolution d’un urbanisme consommateur d’espace et de sol, au détriment des polarités initiales du bourg, du relief et des liens sociaux. On y rencontre quasiment trois entités très différentes :

+ La première s’installe en fond de vallée, au pied d’un ancien castrum planté sur un piton rocheux. C’est le cœur historique de la commune, le lieu ou s’installent la mairie et les commerces de proximités. C’est le Céor, cour d’eau parfois impétueux qui a sculpté ce décor et a permis d’actionner entre autre les meules de plusieurs moulins et les machines d’une filature de laine.

+ Sur le plateau, d’où on ne perçoit que très peu l’ancien bourg fortifié, une Eglise dédiée à St Amans s’est installée à distance de l’ancien castrum. Autour d’elle, se trouve le presbytère, des corps de fermes et le cimetière, rien de plus.

+ Le village s’étendra d’abord au XIXème siècle le long de la route qui relie les deux polarités sans réellement les rejoindre. Puis à la fin du XXème profitant de la topographie du plateau, les parcelles agricoles ont été colonisées petit à petit pour développer un tissu lâche et diffus n’entretenant que très peu de liens avec les deux polarités anciennes. Constituées d’une succession d’habitat pavillonnaire et de voies en cul de sac, ponctuées de quelques équipements publics et de services, ces nouvelles « zones » d’habitations distantes ne font pas corps et ne fabriquent pas encore le village étendu et attendu en extension des vieux bourgs.

2- traverser, partager le village :

Dans ce quartier en construction au nord du village et déjà sur la route de Rodez, conséquence de la périurbanisation de cette commune rurale, la parcelle 216 se trouve au carrefour de St Amans et des quartiers pavillonnaires du nord. Parmi les dernières parcelles agricoles situées entre les faubourgs et l’urbanisation récente, nous pensons que le projet pourrait être l’élément déclencheur d’une densification nécessaire à l’évolution souhaitable du village de Salmiech.

Convaincu que c’est la rue qui fabrique le village, et que la forme urbaine actuelle en est totalement dépourvue, nous sommes partis de l’idée que la nouvelle école devait avant tout fabriquer du lien et dessiner un lieu public. Celui-ci devrait participer à lier et tisser du réseau et à proposer le partage du commun. C’est l’occasion de mettre en place des échanges, permettant de construire une cohérence entre les différents projets, les espaces existants, et les continuités naturelles à créer pour la plupart, ou à préserver pour d’autres.

La nouvelle école s’installe donc sur la partie sud de la parcelle, vient s’accrocher à la voie et profiter de l’élargissement récent du trottoir. Cet espace planté de quelques arbres, semble être l’embryon d’un espace public, d’un commun à partager pour former le seuil d’un des bâtiments public majeur du village. Ce carrefour routier encore à ce jour, a le mérite de rassembler : le quartier historique de St Amans au sud ouest, le faubourg en lien avec le village en fond de vallée au Sud-Est et les quartiers pavillonnaires au nord. L’école est un prétexte pour revenir à des fondamentaux du ruralisme : le sol, le seuil et l’édifice…

On veut donc imaginer que depuis le sud et le nord, les piétons et les vélos pourront arriver à l’école en suivant le trottoir, et dans ce gonflement qui forme un large seuil, entrer dans l’école ou juste le traverser pour rejoindre les quartiers d’habitations ou la salle polyvalente. Pour cela, l’école se tient en léger retrait pour permettre l’élargissement du trottoir et la création d’une piste cyclable protégée distinct de la chaussée, amorce pour une évolution futur

de la rue. Cet espace public formant le seuil de l’école bénéficiera d’un large parking vélo, couvert, essentiel pour accompagner une démarche volontariste de se déplacer en vélo.

En voiture, on entrerait par le nord comme il nous l’a été suggéré. Une large contre allée à la rue principale permettrait de stationner, de se retourner autour d’une noue plantée et de distribuer un ou plusieurs bâtiments sur la partie nord de la parcelle. Là encore, on image qu’un habitat plus dense associé à quelques espaces de travail partagés et de jardins sur un maillage de traverses piétonnes Est-ouest, pourraient initier une nouvelle occupation de l’espace rural.

3- une architecture située :

Après l’échelle du quartier et du village, celle de l’édifice doit être située et correspondre à des formes d’organisations, des volumétries ou encore des rapports au sol qui existent dans le territoire. Dans ce contexte rural, qui tend petit à petit à se décomposer, réinterpréter une figure architecturale vernaculaire nous a semblé particulièrement intéressante. Il ne s’agit pas de copier purement et simplement, mais de revisiter la forme pour suggérer l’identité du territoire à travers elle.

L’école va donc suggérer la Jasse rurale, que l’on trouve sur les sommets doux et arrondis du Lézérou et faire référence à sa figure architecturale reconnaissable par tous. Comme elle, l’école prendra la forme d’un bâtiment long et étroit, un vaisseau proche du sol et coiffé d’une toiture à deux versants. Plus complexe que la jasse dont elle réinterprète les archétypes, l’école sera composée d’un volume principal orienté au sud et qui s’étire d’Ouest en Est sur la parcelle. Accroché à la limite Ouest par le préau, qui sera la porte d’entrée de l’école, une légère inflexion du bâtiment le fait changer d’orientation pour offrir aux salles de classes, garderie, motricité, le meilleur de la vue, de la lumière, de la cour ou du jardin. Comme la jasse, l’école sera constituée d’une succession de portiques en bois pour dessiner un toit à deux versants asymétriques. Comme la jasse, les murs de l’école seront épais et protecteurs, mais ils seront parfois tenus en retrait des portiques de bois, pour protéger les parcours extérieurs, filtrer la lumière du sud et les apports solaires. Ici les murs seront en pailles revêtus de bois ou d’enduits à la chaux pour le confort et les sensations tactiles qu’ils procurent. A l’ouest, posé sur l’espace public, le préau sera perçu comme le squelette du bâtiment. C’est la structure bois serrée qui s’exprime et qui là encore fait référence à la charpente primitive et traditionnelle de la jasse. Totalement ouvert sur la cour au Sud, un mur en pierres de réemploi (restes de la démolition de l’ancienne bâtisse située en limite de la parcelle et à la place de laquelle le préau va s’installer) créera une limite physique entre l’espace public protégé pour le stationnement des vélos et le préau des enfants. Il sera aussi un obstacle au vent du nord pour protéger l’espace du préau et privilégier l’orientation sud pour abriter les jeux des enfants. Côté Nord, une seconde Jasse s’installera, parallèle à la première et le long d’un mail piétons et cycles qui reliera la départementale à la salle polyvalente. Cette dernière sera décomposée en volumes construits et non construits pour accueillir entre deux volumes habités, un jardin clos offrant de la lumière, de la fraîcheur, des vues et un rapport au sol pour les espaces qui y auront accès. La salle de restaurant et la BCD pourront profiter du potager, d’une terrasse et d’un « cercle des contes ». C’est un espace privilégié, calme, plus introverti que la grande cour au sud. Il offrira d’autres usages dans d’autres temporalités et d’autres sensations. Il enrichira les expériences quotidiennes des enfants, des maîtresses et des maîtres.

Entre les deux jasses nord et sud, un espace de transition vient s’intercaler. C’est un chemin, un sentier qui prend naissance sur le seuil de l’école à l’ouest, et qui traverse l’école jusqu’au jardin public conçu à l’Est. Le parcours intérieur est varié et s’élargit pour marquer les seuils d’entrées des salles de classes (assises, patères et fenêtres sur la classe) et distribuer les espaces. La lumière et la vue entrent essentiellement par le jardin clos mais aussi par des « capsules » de lumière posées en toiture pour la diffuser dans la venelle. De part et d’autre du parcours, les murs longs pans des deux jasses s’expriment grâce à leur structure visible entre le remplissage de chaux chanvre laissé brut. Les volumétries simples sont compréhensibles et participent à la pédagogie de l’espace comme une entrée en matière d’architecture pour l’épanouissement des enfants.

3- Usages et matérialités :

Associée à la courbure généreuse dessinée par la rue, l’école fabrique sur sa limite ouest, un lieu commun traversé. Depuis St Amans, et les méandres du Céor, on arrive sur le parvis en béton bouchardé en suivant le trottoir ou la piste cyclable et depuis l’aire de stationnement au nord, par un « ponton » qui traverse un espace perméable en creux. L’alignement des arbres le long de la courbe, souligne l’espace public, et marque grâce à la présence de l’école, l’entrée du village.

Guidés par l’inflexion du préau, les enfants et les parents, seront naturellement invités à pousser le portail de l’école dans le creux qui se dessine entre les deux volumes principaux. A l’abri sous la casquette qui prolonge le toit terrasse de la venelle intérieure, ou sous l’auvent du préau sous lequel les vélos sont stationnés, les parents pourront attendre la fin de la classe ou s’asseoir sur des « poufs » en fustes de chêne judicieusement disposés sur le parvis, et profiter des derniers rayons du soleil des fins d’après midi.

Passé le portail, les enfants pourront rejoindre le préau couvert, la garderie ou entrer dans l’école. Le bureau de la direction situé à l’entrée en saillie sur l’extérieur, permettra d’avoir un œil sur l’entrée et d’être proche de l’accueil. Avant l’ouverture de l’école, la garderie sera accessible depuis le préau par une entrée distinct mutualisée avec les

sanitaires de la cour mutualisés avec elle. C'est une entrée accueillante où les enfants pourront poser leur manteau avant d'entrer dans la garderie, mais aussi un nœud important qui permet de rendre complètement indépendant la garderie, les sanitaires extérieurs et l'école tout en permettant l'unité du fonctionnement. La garderie vient s'étirer le long de la façade sud pour profiter de la lumière du matin et du soir ainsi que de vues sur le paysage et d'un accès à la cour. De larges portes permettent d'accéder depuis la garderie à la salle de motricité, mais également à l'ensemble de l'école depuis son entrée sans sortir dehors.

Le hall d'entrée de l'école situé au départ de la venelle, sera conçu comme un lieu d'exposition et de médiation. L'entrée est large et généreuse, permettant aux parents de se croiser, discuter, se rencontrer sans se gêner. Les murs seront les supports des créations des jeunes artistes, et un mobilier central permettra de s'asseoir confortablement et d'augmenter les surfaces d'expositions. Dans le volume Nord ouest, on trouvera les locaux de l'équipe enseignante directement en lien avec l'entrée avec : le bureau de la direction (ouvert sur l'entrée de l'école), le bureau des enseignants (ouvert sur un espace planté éclairé généreusement l'après-midi), les sanitaires des enseignants (éclairage naturel au nord), un local ménage et une salle de reprographie accessible facilement depuis la garderie et les classes. Ainsi que le « restaurant » de l'école avec : les locaux techniques de la cuisine, accessibles depuis l'espace public nord par une entrée couverte et éclairés par des puits de lumière et la salle de restaurant ouverte sur le jardin clos vers lequel elle se prolonge par une terrasse ombragée permettant d'imaginer manger ponctuellement à l'extérieur. Largement ouvert sur le potager de l'école, le restaurant se veut éducatif en permettant d'associer les plantes cultivées aux mets dégustés. Cette disposition permet également d'envisager l'ouverture du restaurant à un public extérieur (personnes âgées) relativement facilement, tout comme la gestion participative du potager. Le restaurant s'ouvre également au nord, pour donner des vues sur le mail piéton et participer à son animation, ainsi qu'au sud sur la circulation intérieure de l'école. En face du restaurant, de l'autre côté du potager, se trouve la BCD largement ouverte à l'ouest sur cet espace extérieur où elle profite également d'un espace de lecture dédié. La BCD est un espace allongé permettant de créer plusieurs sous espaces : espace de travail sur table, espace de lecture sur pouf ou au sol, ... l'ensemble animé par un long linéaire de bibliothèque permettant de se limiter à une hauteur accessible aux enfants. Imaginé ouverte sur la circulation pour permettre à chaque enfant de pouvoir venir y lire librement, la BCD sera visible depuis une salle de classe élémentaire.

Adossée à la BCD, le local technique bénéficiera d'une entrée indépendante permettant aux techniciens ou agents communaux d'intervenir sans entrer dans l'école.

La venelle intérieure profite d'expositions variées qui participe sensoriellement à l'orientation des enfants dans l'école, mais aussi de vues qui rendent cette circulation agréable à parcourir, apaisante. Les blocs sanitaires, éclairés zénithalement, viennent animer cette circulation en créant des jalons sur le parcours qui participent là encore à l'orientation dans le bâtiment, mais aussi des creux, seuils des salles de classes où les enfants pourront s'asseoir, enfilez leurs pantoufles, retirer leur manteau et arriver comme à la maison... Assis sur le banc en bois blond en attendant d'entrer dans la classe, le regard peut profiter du calme du jardin. La lumière y est douce, le végétal et le vivant y dominent. Les trois salles de classes se succèdent, offrant les mêmes scénarios d'entrée.

A travers le mur long pan de la « jasse » constitués d'une ossature bois et d'un remplissage en chaux et chanvre apparent, les enfants entreront dans une salle de classe de proportion allongée qui profitera d'une large façade sur la cour. Là encore, les lumières changeantes de la journée, les vues sur le village et le paysage profiteront à la qualité spatiale et des ambiances. Chaque classe jouira d'un léger resserrement au droit des blocs sanitaires pour enrichir l'espace de la classe et créer des lieux différents. L'espace plus resserré pourrait accueillir les moments calmes de la journée, espaces de lecture ou d'atelier en petit groupe, tandis que derrière un mobilier bas, le reste de la classe occuperait l'espace principal pour les apprentissages quotidiens. Dans l'épaisseur profonde des murs longs pans en paille, des assises prendront place devant les vitrages en tirant avantage de toutes les épaisseurs pour expérimenter l'espace. Des vues sur la venelle seront ménagées dans le mur en bois et chanvre pour conserver les liens avec la circulation tandis que côté sud, chaque classe s'ouvrira sur une galerie extérieure, rythmée par la trame régulière des portiques en bois de la « jasse ». Cette extension extérieure de la classe permettra à la fois d'offrir un espace extérieur privatif et protégé à chaque classe, mais aussi un parcours abrité pour rejoindre le préau ou encore le moyen de gérer les apports solaires du sud pour s'en protéger le printemps et l'été et en profiter à l'automne et en hiver. Cette conception bioclimatique associée aux murs en bois et paille assurera à la fois un confort thermique, hygrométrique, mais aussi la gestion des lumières naturelles et servira à créer des expériences sensorielles enrichissantes pour les jeunes enfants et leurs enseignants. Des claustras fixes entre certains portiques joueront avec la lumière et permettront de séquencer les vues depuis la classe vers la cour pour conserver l'attention des enfants... L'ensemble des sols intérieurs sur vide sanitaire ventilé, seront revêtus d'un linoléum pour ses qualités écologiques (bois et huile de lin), acoustiques et son entretien facile. Les plafonds profiteront des ciseaux de la charpente pour recréer deux versants de toits dans les salles de classes. Constitué de tasseaux de bois à claire voie ce plafond permettra de redonner une échelle domestique aux espaces tout en améliorant l'acoustique de la salle en plus de la matérialité vivante et chaleureuse du bois.

La salle de motricité et la classe des maternelles, jouiront des mêmes conditions que les classes et seront en lien direct les unes avec les autres. Dans la salle de motricité, un grand cerceau disposé au plafond, permettra d'isoler

derrière un voilage amovible et à la course circulaire, la chambre partagée pour la sieste des plus petits. En position ouvert, tout l'espace sera disponible pour les jeux de motricité et d'expression corporelle.

A l'extérieur et plein sud, la cour offrira des espaces variés et sensibles :

- + A l'ouest proche du préau, la basse cour permettra aux enfants de s'occuper des poules et de « cueillir » les œufs. Un cabanon en bois servira à ranger les jeux extérieurs et de poulailler avec une fenêtre pédagogique permettant de voir l'intérieur du poulailler sans gêner ses habitantes.

- + Au centre, un grand espace vide face à la garderie et la motricité, permettra de multiples usages et jeux extérieurs. Le sol sera perméable en sable clair. La limite sud serait partiellement plantée d'arbres à hautes tiges et d'arbustes locaux non allergène.

- + Face aux salles de classe, des espaces extérieurs privatifs appropriés à chaque âge permettront de faire la classe dehors. Entre les deux espaces pour les cours élémentaires, on trouvera un espace mi clos en bois pour des temps calmes de jeux ou de lecture...

Entre la galerie et la cour, une noue perméable de 80 cm de large fera la transition et recueillera les eaux de toitures depuis une série de gargouilles en zinc en rive du toit d'ardoises naturelles ou de lauzes de schiste. Cette mise en scène de l'eau lui permettra d'une part de s'infiltrer ou de rejoindre une citerne de récupération des eaux pluviales pour l'arrosage des végétaux ou l'alimentation des sanitaires (selon autorisations de l'ARS) mais aussi d'enrichir les connaissances, la responsabilité et l'imaginaire des jeunes enfants sur ce sujet particulièrement sensible et vital pour tous les vivants. Des franchissements en bois permettront le passage à travers la noue plantée.

4- Penser l'après, imaginer demain :

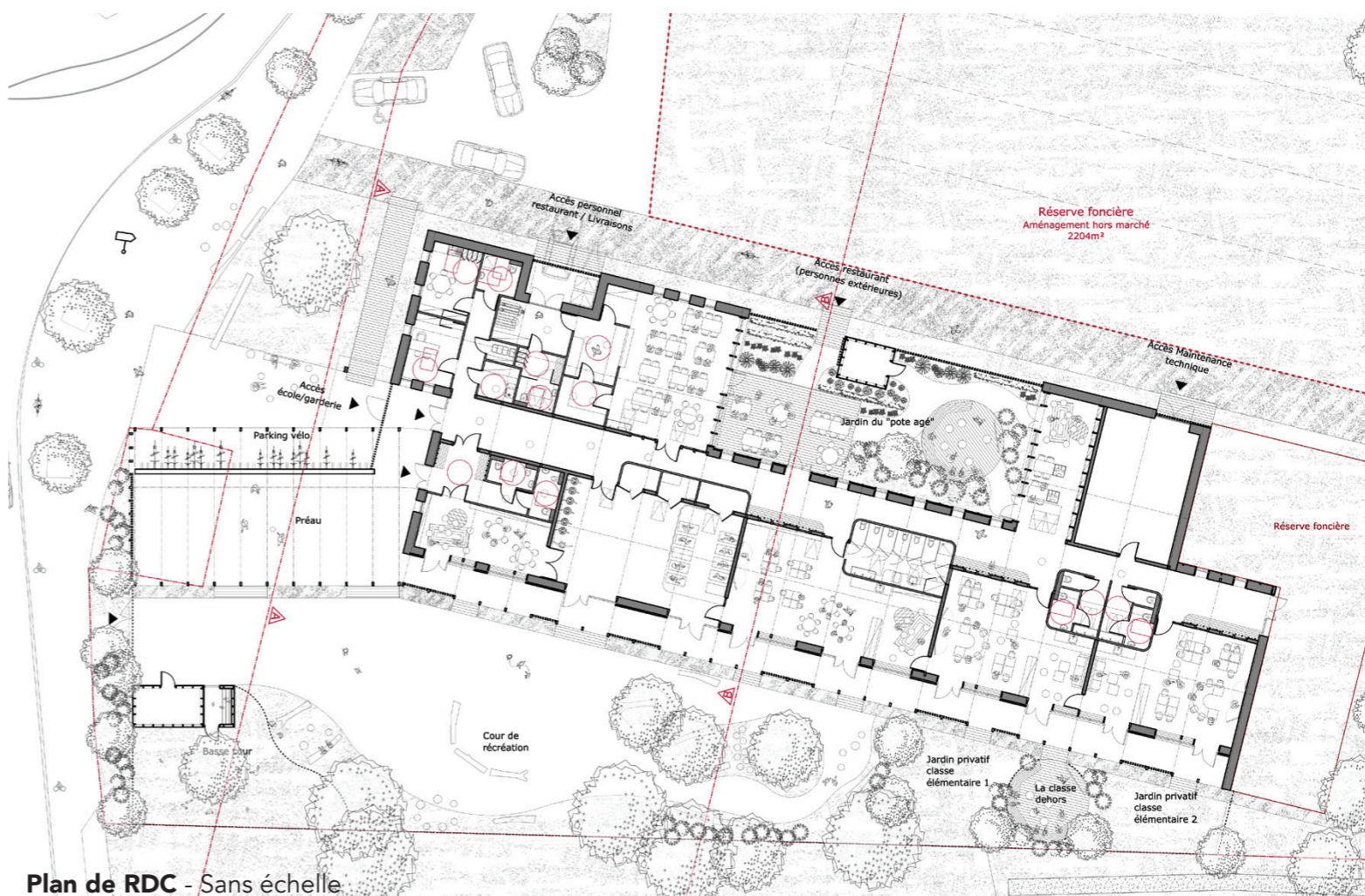
Pour finir, des aménagements spécifiques sont prévus pour faciliter l'évolution et l'extension de l'école :

- + Une réserve foncière adaptée (140m² demandés) aux abords libres non contraignants, avec accès facile et indépendant,

- + La forme simple et la technique constructive de l'école est parfaitement adaptée à une extension (ossature bois facilement modifiable, raccord d'étanchéité aisé avec l'ardoise ou le schiste,...)

- + Possibilité d'évolution des aménagements intérieurs avec des travaux légers (transformation aisée d'une salle de classe en salle de maternelle avec accès aux sanitaires maternelles existants, possibilité de création d'ouvertures dans les séparations entre classes,...)

- + Les matériaux utilisés sont naturels et soit compostable/valorisable soit réemployables, la déconstruction de parties de l'ouvrage pour permettre son évolution futur est donc soutenable.



Plan de RDC - Sans échelle

Note démarche AMU

A - En phase de conception

En phase de conception, nous prévoyons deux temps de co-conception participative à des moments clés : début APS, début APD, et un temps de conclusion sur l'intégration de la demande participative en phase PRO.

a-1/ Présenter, expliquer, tester :

À l'issue du concours et tout début de phase APS, nous organiserons avec l'AMU, une présentation du projet aux habitants, usagers, enfants, parents et enseignants et toute personne intéressées par le projet. Elle permettra d'expliquer le parti d'implantations et toutes les échelles du projet, du paysage rural aux mobiliers, en passant par les usages, l'écriture architecturale, les matérialités, les structures et techniques constructives, etc.

Nous utiliserons les supports graphiques du concours (plans, coupes, façades, vues 3d et croquis) ainsi que plusieurs maquettes, outils indispensables pour permettre à chacun d'entrer dans le projet (public non-professionnel). Une première réalisée au 1:50°, pourra s'ouvrir et offrir la vue et la compréhension des espaces à habiter avec le mobilier tel que nous l'avons projeté. Le but étant de faciliter la compréhension et l'adhésion des futurs usagers, mais aussi de manipuler ensemble les espaces en déplaçant le mobilier et les cloisons, pour tester différentes solutions d'utilisation des lieux et ainsi valider les choix.

Une seconde maquette au 1:100° avec les abords immédiats et les volumétries du projet, permettra de visualiser et de tester les ménagements publics, le dessin et les usages imaginés dans les différentes cours, jardins, voies d'accès, avec le végétal et le vivant, les voitures, les vélos, les piétons, etc. Deux ateliers de co-conception en participation active pourront être menés de front pour échanger, partager les solutions et recueillir les avis, les besoins, les désirs. Mise à disposition de matériel : carton, ciseaux, colle, papier, ficelle, balsa, végétation maquette etc..., que les participants pourront utiliser.

Nous serons à cette occasion, capable d'exprimer l'esprit du projet aux personnes présentes, pour que les évolutions respectent la cohérence d'ensemble indispensable à la réussite du projet. À l'issue de ce premier atelier, un compte-rendu des échanges et partages sera rédigé avec l'AMU puis diffusé au ComUt,

a-2/ Écouter, démontrer, toucher :

En début de phase APD, le second atelier participatif permettra de présenter l'évolution du projet en plans, coupes et façades et aussi en maquette avec l'intégration des remarques énoncées et retenues à l'issue du précédent atelier. Nous ferons à nouveau état des grands choix constructifs, des matérialités retenues, des solutions techniques envisagées à ce stade des études tout en permettant, si la maîtrise d'ouvrage le désire, d'aborder l'économie du projet. Déjà, nous présenterons des matières, des échantillons ou prototypes pour échanger, toucher, visualiser et aider l'équipe de maîtrise d'œuvre à trancher sur certains choix avec l'aide du ComUt.

Un compte-rendu de l'atelier sera co-rédigé avec l'AMU avant modification du projet.

Cet atelier viendra clôturer les phases avant projet, et permettre d'avancer la conception jusqu'à la phase de dépôt du permis de construire en ayant l'aval du ComUt et du maître d'ouvrage sur les grandes lignes du projet.

a-3/ Bilan et respect des propositions :

En phase PRO DCE, une réunion de travail avec l'AMU, AMO et le maître d'ouvrage aura lieu pour valider le projet et vérifier son adéquation avec les remarques faites et retenues lors des ateliers et à partir des fiches navettes AMU sur les grands enjeux d'usages. Il sera encore temps d'apporter quelques modifications substantielles avant le lancement de la consultation des entreprises.

Ce rendez-vous de travail permettra aussi d'organiser les ateliers à venir en phase du chantier : objectifs, publics, méthodes et temporalités.

B - En phase chantier

b-1/ Choisir, voir, accompagner :

Participer au chantier sans y mettre les mains :

+ Atelier en phase VISA de choix définitif des finitions sur des échantillons : teinte des murs, motif des sols, ... Sur une pré-sélection de matériaux et animé par petits groupes de travaux (enfants/intituteur(trice) par exemple.

+ Visite publique du chantier organisée en partenariat avec le CAUE, et en accord avec le coordinateur SPS. Démarche permettant la promotion des savoir-faire locaux et l'éco-construction s'intégrant pleinement dans la démarche BDO. Visite organisée au stade clos-couvert du chantier.

b-2/ Manipuler, tester, partager et s'approprier:

Outils en mains, et accompagnés d'un formateur, nous proposerons aux usagers plusieurs ateliers participatifs durant la période de chantier :

+ Ateliers pailles pour amener les habitants, les enfants volontaires, parents, enseignants, à participer à l'installation de l'isolation des murs, sur des parties accessibles et sans danger, cabanons extérieurs par exemple et ou soubassement des murs de l'école.

+ Atelier Chanvre avec l'entreprise qui réalisera les cloisons en chanvres coffrés afin de comprendre les techniques et de visualiser les résultats après décoffrage.

+ Atelier enduits chaux sable extérieur, appliqué sur les murs du cabanon de la cour et du poulailler pour ne pas impacter les responsabilités des entreprises sur les questions d'étanchéités à l'eau et à l'air de l'école. Les participants pourront préparer l'enduit, le projeter et le lisser en incluant pourquoi pas et par endroit des éléments décoratifs (billes de verre, éclats de pierre ou de céramique de ré-emploi...).

+ Atelier fabrication de mobilier pour la cour ou pour l'espace public à l'entrée de l'école. Des assises, bancs, poufs, balisages de cheminements, platelages, cabanon et autres structures légères qui pourront être inventées ensemble, pourraient être réalisés avec du bois de coupes locales et communales, des bois issues de démolitions ou bois neufs en dernier recours. Le chantier serait organisé par l'équipe et encadré par un formateur professionnel à la charge de la commune. Cet atelier permettra également d'imaginer et de concevoir des abris possibles pour la petite faune locale : nichoirs à intégrer dans le bâtiment ou dans les espaces extérieurs plantés, petits abris pour insectes et lézards etc..., sans doute en lien avec les divers jardins qui composeront l'école.

C - Agir pour le vivant

c-1/ Apprendre, découvrir, agir

Installer le vivant dans les sols qui composent les lieux extérieurs de l'école est essentiel pour le plaisir d'occuper ces nouveaux espaces et pour y installer un véritable écosystème.

Nous proposons d'organiser des ateliers « pour le vivant » pour glaner dans la campagne, la nature, les jardins dans le territoire, des essences diverses et variés, accompagné d'un professionnel botaniste. Cela prendra la forme en premier lieu d'une ou plusieurs marches exploratoires dans le paysage accompagnées du botaniste pour lire les paysages, observer, reconnaître, contempler, ressentir... Un herbier collectif pourra être réalisé pour restituer la biodiversité présente sur le territoire.

Un second temps de formation aux différentes techniques de multiplication des espèces sera ensuite organisé avec un horticulteur pour permettre le prélèvement de plantes locales sans erreur. Greffe, semis, motte,... toutes les techniques seront abordées, présentées et mises à l'épreuve pour la création des futurs plants de l'école. La plantation des plants fera l'objet d'une dernière journée sous la direction d'un paysagiste concepteur et permettra une appropriation de la cour par les enfants.

Cette démarche participative et pédagogique permettra aux enfants, aux parents, aux habitants, de reprendre conscience du vivant qui nous entoure et de se reconnecter à celui-ci. Cette expérimentation des temporalités longues qui sont celles du vivant permettra de remettre à l'honneur les espèces locales dans nos jardins.

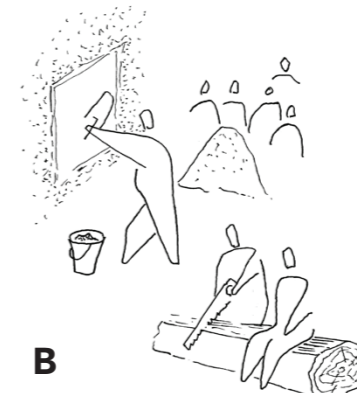
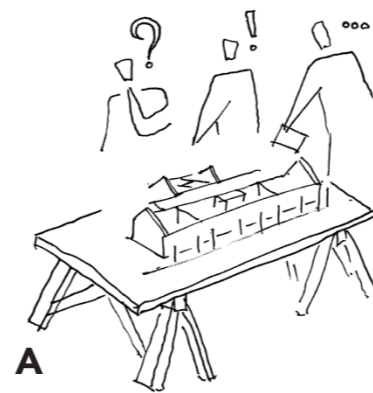
Cette série d'ateliers pourra commencer très tôt dans l'avancement du projet (pendant la conception).

Ces six temps, qui seront organisés à des temporalités différentes en suivant l'avancement du chantier, permettront une implication des habitants, des usagers, des enfants et donc une compréhension accrue des enjeux, des méthodes et des difficultés, mais aussi des qualités multiscalaire des solutions constructives et esthétiques proposées. Ce sera aussi l'occasion de partager le plaisir de construire, de réaliser les choses concrètement avec ses mains et de s'approprier ce nouvel espace commun de façon plus responsable et avec une certaine forme de conscience des choses.

Nous encadrerons et organiserons ces ateliers avec le responsable AMU et les savoir-faire des chefs de chantier des entreprises concernées, du menuisier, du botaniste, ... L'animation de ces ateliers est comprise dans notre offre hors rémunération des intervenants extérieurs à la maîtrise d'œuvre. (Coût largement compensé par l'économie réalisable par ces ateliers)

Habités aux démarches participatives, nous savons qu'un travail participatif réussi ne s'improvise pas et qu'il est primordial d'adapter les supports de présentation et de travail au public accueilli (non-professionnel). Pour cela et plus particulièrement sur ce projet, nous éviterons les éléments écrits (difficilement utilisables par des enfants en école primaire) et privilégierons le dessin, les logos, les codes couleurs pour faciliter nos échanges. De plus, nous emploierons des outils faciles d'utilisation et de compréhension comme les maquettes, les échantillons, les prototypes, ...

Pour finir, une bonne démarche participative ne peut être porteuse que si une bonne alchimie existe entre maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage (et son AMU), pour cela, nous privilégierons le dialogue, la disponibilité et l'honnêteté dans nos échanges.



Note technique et acoustique

Les principes constructifs retenus pour la conception et la réalisation de l’Ecole Méandre de Céor de Salmiech ont pour ambition d’illustrer l’adage « le bon matériau, pour le bon usage, dans de bonnes proportions » ! Ainsi nous avons privilégié l’emploi raisonné de matériaux renouvelables par essence, naturellement durable, disponibles localement, fabriqués par des entreprises à taille humaine locales. Nous vous proposons donc, d’emblée, les principes constructifs suivants, qui seront performés dans les étapes ultérieures de maturation du projet selon la démarche BDO volontariste :

Terrassements – VRD

Les terrassements seront limités à des déblais remblais et la terre végétale sera mise de côté pour être réemployé sur le site. Les « voiries » entre l’entrée nord-est sur la parcelle et la façade nord de l’école seront réalisées après compactage de la structure de chaussée, par une émulsion bitumineuse et des gravillons de calcaire ou de granit clairs d’extraction locale (bicouche clair), à l’image des trottoirs mise en œuvre dernièrement en limite Est. Les aires de stationnement pour les VL et le cheminement doux Est-Ouest seront traités en « terre pierre » compacté et semé-enherbé.

Le parvis de l’école sera réalisé en béton bouchardé et granulats clairs sans l’utilisation de produits de cure polluants et l’emploi excessif d’eau dans le cas de béton désactivé.

Les EP seront conduites dans un bassin drainant paysager à l’Est de l’école pour favoriser les infiltrations dans les nappes avec trop plein et débit de fuite adapté au contexte et relié au réseau collectif des ep. L’ensemble des EU sera raccordé au réseau d’assainissement collectif. Un bac à graisse sera prévu pour l’office. Réseaux secs d’électricité et télécom sont prévus depuis les chambres de raccordement et coffrets existants qui nous seront indiqués par les concessionnaires réseaux. Le bâtiment sera raccordé au réseau de fibre optique.

Un éclairage public sur horloge astronomique et équipé de sources lumineuses leds basses consommations & températures chaudes permettra d’assister la lune pour l’éclairage nocturne des espaces publics. L’extinction des feux aura lieu aux horaires choisis par la maîtrise d’ouvrage et maîtres d’usages pour laisser la faune et la flore se reposer…

Aménagements extérieurs

Traitement de la cour et des abords du bâtiment par stabilisé d’arènes granitiques et engazonnement ; végétation de type rustique, afin de garantir sa tenue en périodes de fortes chaleurs et sècheresse ; décaissés remplis de pierres rondes, le long du bâtiment en façade Sud ; aménagement de zones par massifs végétalisés, arbustes et arbres à hautes tiges d’essences locales. Clôture par ganivelles en châtaignier sur câbles tendeurs ; platelage bois type robinier pour la terrasse du restaurant, ponton, passages… ; classes extérieures de même nature (bancs compris) ; carré potager préparé et prêt à planter ; aires de jeux et de temps de partage, aménagées par tronc et souches bois locaux.

Gros-Œuvre & infrastructure :

Ouvrages en maçonnerie conventionnelle de type vide-sanitaire, comprenant les terrassements, les semelles de fondations en béton armé, les élévations de vide-sanitaire en agglomérés de ciment (blocs à bancher), et un plancher poutrelles-hourdis. Nous avons prévu une hauteur de VS de l’ordre de 80cm afin de permettre la bonne ventilation du volume (évacuation du radon, sans rétention), le passage aisé des réseaux gage de l’évolutivité des locaux, et de facilité d’entretien. Les murs périphériques de ce VS seront protégés contre les venues d’eau de ruissellement, et seront, selon nécessités dictées par les résultats des simulations thermiques isolés par des panneaux de liège collés verticalement d’épaisseur de l’ordre de 10cm. NB : le liège est le seul matériau naturel isolant et imputrescible ; si la filière d’approvisionnement française s’organise, l’essentiel de la production de panneaux isolants vient du Portugal. A ce stade nous avons prévu des fondation à une profondeur de 1m par rapport au terrain naturel, conformément au programme. Cette profondeur ainsi que le mode de fondations seront adaptés à la suite du résultat des investigations géotechniques de type G2 Pro.

Superstructure : Charpente et murs à ossature bois.

Au-dessus de cette infrastructure conventionnelle, adaptée au projet et performante, après interposition d’une barrière physicochimique anti-termites, prolongée à l’intérieur des locaux, par une membrane étanche au radon, la superstructure des bâtiments de l’école est prévue en bois, de préférence massif, classé C24 (résineux de type Douglas, pin, etc.) issu de forêts régionales d’Occitanie ou « bois labélisés des territoires du massif central », exploitées durablement par des acteurs locaux (labélisation PEFC). Le recours à des bois d’ingénierie (de type lamellé-collé) sera limité car issus d’industries qui peuvent être assez éloignées, bien qu’il soit possible d’identifier des producteurs régionaux de ce type de produits (Charles et Mouisset à Rodez par exemple). Les murs en ossature bois intègrent une isolation en paille (ressource local, déchet de la production céréalière), et seront préfabriqués en atelier : nous avons identifié le fabricant EasyPaille, basé à Rieupeyroux (12) par exemple. Ces murs supportent une charpente en bois massif de type « fermes-ciseaux » apparentes sous le préau.

Au-dessus des classes ces fermes ciseaux se prolongent par une charpente industrialisée de type fermettes, formant ainsi des combles non-accessibles ventilées de façon à améliorer le confort d’été. Nous avons identifié un fabricant local de fermettes (rayon de 100km) qui produit ces pièces de charpente dans le cadre d’un ESAT (emploi social de personnes en difficulté pour accéder à l’emploi).

Si la charpente-ciseau du préau est directementment apparente, elle se prolonge dans chaque classe selon la même forme : ainsi le plafond en tasseaux de bois des classes épouse la forme en double-plan incliné de entrails des fermes-ciseaux selon le souhait architectural des volumes de chaque classe. Pendant les délais de construction sur site de l’infrastructure en maçonnerie, sont préfabriqués en atelier de nombreux éléments de superstructure comme les murs, les pièces de charpente, les résilles et autres éléments de supers-structure en ossature bois : il en résulte une réduction de 1/3 des délais de chantiers, la diminution des déchets de chantier et la limitation des nuisances sonores. Le bâtiment se monte à sec et mobilise une consommation d’eau négligeable.

Ce sont les complexes MOB+Paille+Doublage (pour la partie verticale) et Voliges+isolant+BA18+isolant (pour la partie horizontale) qui assureront la performance d’isolement acoustique vis-à-vis de l’extérieur

Couverture

Couverture ardoises de Corrèze sur voliges pour le bâtiment principal ; couverture bac acier sur voliges pour l’abri potager, le rangement extérieur et l’abri aux animaux. L’ardoise de Corrèze pourra être remplacé par une variante, par de la lauze de la Barthe, produite à moins de 10 km du site du projet. Fenêtres de toit en bois, châssis ouvrants pour ventilation et éclairage zénithal ; gestion des EP en éléments en zinc naturel ; sorties en toiture en zinc ; protections collectives pour entretien.

Etanchéité

Etanchéité type membrane EPDM, sur isolation biosourcée, protection par gravillons ; protections en tête en éléments en zinc ou aluminium naturel. Pose libre permettant son recyclage en fin de vie (>50ans) Conduits de lumière naturelle type sun tunnel de velux, châssis fixes pour éclairage zénithal ; gestion des EP en éléments en zinc naturel ; sorties en toiture en zinc ; protections collectives pour entretien.

Traitement des façades

Echafaudages mis en œuvre sur l’intégralité des façades du bâtiment principal, avec mise à disposition à l’ensemble des entreprises le nécessitant.

Enduit chaux-sable sur parois verticales, selon localisations y compris traitement des baies des menuiseries.

Menuiseries extérieures

Menuiseries extérieures en bois, équipées d’une quincaillerie métallique. Portes à grand trafic, châssis fixes et/ou à soufflet, selon localisation ; vitrages isolants à faible émissivité, traités anti-vandalisme (catégorie P5A) ; protections solaires occultantes type stores toile intérieurs pour la salle de motricité.

Accès aux bâtiments sur organigramme, selon besoins et attentes de la maîtrise d’ouvrage ; portes équipées de seuil PMR, serrures de sûreté pour mise en sécurité du bâtiment. Système anti pince-doigts selon localisation. Ensemble des châssis faisant l’objet d’un avis technique en cours de validité ou d’une certification NFCSTBat, d’un label ACOTHERM, mis en œuvre conformément aux prescriptions de ces Avis Techniques et répondant aux exigences du programme du point de vue phonique et thermique. Leurs performances acoustiques et thermiques sera définie de manière répondre aux exigences règlementaires et programmatiques. Traitement par peinture procédé Naboco garantie 10 ans sans surveillance, 30 après application d’un traitement après fin de garantie.

Serrurerie

Portes des locaux techniques et de l’accès à la cuisine par l’extérieur, tôlees deux faces à âme isolante, respectant les normes incendie et acoustique ; incorporation de grilles à ventelles pour ventilation. Portail et portillon à lames bois à claire voie ; portail 2 vantaux pliants et portillons battants, clôture de même nature. Râteliers à vélos sur paroi pierre de l’entrée principale.

Plâtrerie

Façades traitées par enduit chaux-chanvre (renfort du confort thermique et hygrothermique des espaces intérieurs) ; refends en ossature bois à remplissage béton de chanvre coffré. Cloisons, et gaines techniques constituées de plaques de plâtre sur ossatures métalliques désolidarisées pour garantir la performance acoustique, avec incorporation d’isolant dans le respect des contraintes acoustiques et dans le respect des degrés coupe-feu, avec plaques spéciales hydro pour les locaux humides. Complexe général des plafonds suspendus (de bas en haut) : plafonds à lame bois naturel pose à claire voie pour traitement acoustique (hors locaux humides et office), feutre noir, isolant acoustique, plaques de plâtre sur suspente

métallique, isolant thermique biosourcé. Ce complexe permet de garantir l’absorption acoustique à l’intérieur du local ainsi que la performance thermique de la toiture. Les locaux humides et l’office seront quant à eux équipés de faux-plafonds dalles minérales résistantes à l’humidité et spécial hygiène et avec l’absorption acoustique nécessaire. (Réemploi privilégié)

Renforts prévus dans les cloisons, permettant la fixation murale d’éléments lourds tels que sanitaires suspendus, lavabos, etc. ; baguettes de protection d’angles métalliques ; cimaises de protection murales en bois naturel.

Menuiseries intérieures

Menuiseries intérieures à âme pleine, avec huisseries bois, finition par habillage bois naturel, performances acoustique et coupe-feu selon support et localisations.

Portes des sanitaires à décondamnation côté extérieur. Portes équipées, selon localisations, d’une signalétique, de butoirs et d’arrêts, de protection de bas de porte et selon besoin, d’oculus.

Quincaillerie métallique. Ferme-portes à maintien temporaire de l’ouverture. Serrures sur organigramme, système anti pince-doigts avec performances acoustiques ajustées conformément au décret du 25 avril 2003.

Parois stratifiées sur piètement avec portes assorties pour les sanitaires, habillage des passages libres, mains courantes, platelage technique en combles, trappes de visite et d’accès. Plinthes haute en bois 3plis hauteur 110cm. Signalétique directionnelle murale et sur portes, signalétique réglementaire incendie et PMR ; parois préfabriquées pour sanitaires ; habillage des allèges de menuiseries extérieures par tablettes bois.

Mobilier

Meubles évier des classes en bois ; placards fixes et leurs aménagements ; bancs avec casiers et patères à l’entrée de chaque classe et dans la garderie ; rayonnages pour la bibliothèque ; casiers vestiaires ; kitchenette de la salle des enseignants ; cimaises d’accroche ; rideau séparatif et ensemble d’éléments « danse » dans la salle de motricité ; tableaux blancs/noirs, tableaux d’affichage.

Ensemble mobilier en bois naturel, conforme aux normes environnementales.

Revêtements de sol

Chape individualisée par espace coulée sur isolant biosourcé type liège, avec remontées périphériques afin de garantir la performance d’isolation au bruits de choc entre les espaces et interposition sur dalle d’une bâche anti-ra-don.

Carrelage avec système d’étanchéité pour locaux humides et office.

Linoleum avec toutes les dispositions pour intégration de décoration et/ou de signalétique dans les revêtements de sol, dans l’ensemble du projet (hors emprise du carrelage décrit ci-avant), avec plinthes bois naturel.

Revêtements muraux

Peinture sur l’ensemble des parois en plaques de plâtre : finition soignée des supports. Peinture biosourcée facilement lavable et résistante aux produits de nettoyage, indice COV < 1 g/L.

Revêtement faïencé étanché toute hauteur pour les pièces humides et l’office.

Raccordement aux réseaux

Le bâtiment sera raccordé aux réseaux suivants :

- Eaux usées, eaux pluviales, eau potable.
- Electricité (tarif jaune).
- Fibre optique

Chauffage

La production est assurée par une pompe à chaleur eau glycolée / eau, associée à un système de captage géothermique. Selon les contraintes de dimensionnement en phase conception, un appoint électrique pourra être proposé. Un captage géothermique de surface doit permettre l’absorption de 45kW de puissance de chauffage par la pompe à chaleur eau / eau. Cela représente environ 450ml de capteurs, soient 2 à 3 sondes verticales.

L’émission de chauffage proposée est assurée par des équipements hydrauliques :

- Plancher chauffant dans les salles de classes, la garderie et le réfectoire
- Radiateurs hydrauliques par ailleurs.

Le rafraîchissement reste possible par geocooling, donc sans intervention de la pompe à chaleur.

Ventilation

La ventilation de confort des salles de classes, garderie, dortoir et réfectoire doit permettre le maintien d’un niveau de qualité d’air intérieur correspondant à un taux maximal de CO2 de 800ppm. Ce niveau de qualité impose un taux de renouvellement d’air important en périodes d’occupation, de l’ordre de 25m3/h par occupant, qui peut être

réduit à zéro en période d’absence prolongée.

Le débit de ventilation sera asservi, local par local, au taux de CO2 mesuré par sondes positionnées au niveau des bouches de reprise. Un foisonnement des débits permet de ne pas cumuler les besoins de renouvellement d’air des salles de classes, garderie, dortoir et du réfectoire. Le débit total calculé est de 2 250 m3/h, sur la base d’un effectif équivalent à trois classes.

Nous prévoyons un système de ventilation mécanique double flux, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Débit nominal : 2 250 m3/h
- Taux d’air neuf : 100%,
- Rendement de l’échangeur : 85% minimum,
- Consommation de chaque ventilateur : 0,3 Wh/m3,
- Pré-traitement : batterie hydraulique 17 kW sur l’air insufflé, alimentée par la pompe à chaleur eau / eau.
- Dimensions indicatives : conduits diamètre 450mm ; centrale 1800 x 1000 x 1300 mm ht
- Certification Eurovent

Ventilation naturelle possible, qui entraînera l’arrêt de la ventilation mécanique dès que les taux de CO2 sont corrects.

La ventilation permanente des sanitaires est assurée par un caisson d’extraction très basse consommation

- Débit nominal : 550 m3/h
- Consommation de chaque ventilateur : 0,1 Wh/m3,

Cuisine

L’office et la plonge seront équipés de hotte, pour un débit total d’environ 2000 m3/h.

Les hottes seront à air pulsé et à haute efficacité (débit d’extraction réduit).

Eau chaude sanitaire

Les sanitaires ne seront pas alimentés en eau chaude, sauf les sanitaires maternelles et vestiaires enseignants et personnel de cuisine.

L’eau chaude sera également disponible dans le local ménage, la cuisine, et la salle des professeurs.

La production d’eau chaude sera assurée par un ballon échangeur alimenté par la pompe à chaleur en pré-chauffage ; le ballon sera muni d’une résistance permettant une production d’eau chaude par effet Joule hors période de chauffage. Le réseau d’eau chaude sera bouclé et isolé sur toute sa longueur (cheminements intérieurs compris).

Sanitaires

Les équipements sanitaires seront en céramique blanche robuste et marqué NF, ils seront fixés sur consoles et ne présenteront pas de piètement. Autant que possible le mobilier en céramique sera issu du réemploi.

Ils seront économes en eau, et isolables local par local : robinets temporisés mécaniques sur les lave-mains, doubles chasses d’eau 3l / 6l, robinets mousseurs.

La cuisine et l’espace déchets seront munis de caniveaux de sol ou siphons.

Eclairage

Les objectifs à atteindre pour les salles de classe concernent le confort visuel pour les enfants, la performance énergétique et une maintenance réduite.

Pour y répondre, nous proposons un système d’éclairage LED avec un UGR<16 (confort visuel), gradable piloté par des capteurs de luminosité et d’absence d’une puissance installée de 3W/m² (performance énergétique) et d’une durée de vie de 100 000 heures (entretien réduit).

Gestion technique du bâtiment

Une gestion technique permettra, de manière facile pour l’exploitant, une gestion des calendriers et des paramètres des systèmes de chauffage / rafraîchissement et ventilation, ainsi que la supervision des installations. Le suivi des consommations électriques (usages), éclairage, chauffage, ECS et eau sera remonté sur la GTB. Un report sur plateforme web sera proposé.

Installation photovoltaïque

Une installation photovoltaïque intégrée en toiture sur un pan orienté Sud assurera une production autoconsommée ; le surplus sera auto-consommé par les autres équipements de la commune via le réseau public (disposition acceptée par les gestionnaires réseaux sur un rayon de 2km). Les modules seront de type monocristallins, d’une puissance 420Wc minimum.

Note surfaces et estimation

Méthode de calcul des estimations

Nous avons défini l’enveloppe budgétaire du projet sur la base des plans architectes, du phasage défini en étude et de toutes ses contraintes, ainsi que des demandes du programme technique détaillé.

A noter que, compte tenu de la conjoncture fluctuante actuelle, il est opportun de rappeler que les prix unitaires appliqués à ce stade sont basés sur des prix à date actuelle (février à juin 2023), basés sur des devis de projets réalisés en Aveyron, et sont susceptibles d’évoluer selon les indices BT et les spécificités du marché de la construction sur l’Aveyron.

Ce chiffrage a été réalisé en considérant une dévolution en corps d’état séparés et selon le phasage défini en étude, basé sur un ensemble de mètres et d’avants-mètres et minimisant l’usage de ratios.

Pour les lots structurels et techniques, nous avons réalisé des pré-études afin de quantifier les ouvrages. S’agissant des lots architecturaux, le projet a été modélisé sur un logiciel spécifique, sur la base des plans architecte (vues en plan et coupes), dans le but de maîtriser les quantitatifs et donc l’estimation.

Compatibilité du projet proposé avec l’enveloppe du programme

Nous nous sommes attachés à développer un projet optimal, essayant de répondre aux attentes de la Maîtrise d’ouvrage, à valorisant au maximum les matériaux biosourcés et le potentiel de recyclabilité, et en limitant au maximum l’emploi de matériaux traditionnels à fort impact carbone et en allant le plus possible vers une économie circulaire et de proximité.

Lors de nos séances de travail partagé, nous avons réfléchi à plusieurs solutions de mode constructif et d’aménagement pour finalement opter pour le scénario que nous vous proposons. Ce choix représente à nos yeux une juste réponse aux attentes exprimées dans les attendus du programme en étant optimale en termes de fonctionnement, d’insertion au site et au paysage, de fonctionnalité et de confort des usagers.

Pour rappel, le montant prévisionnel de l’enveloppe financière des travaux est de 1 791 200 € HT. Le projet que nous vous présentons est estimé à 2 141 100 € H.T. Sur la base d’autres projets sur lesquels nous sommes intervenus, et comparables en tout point à la présente proposition, l’estimation que nous faisons est cohérente et conforme aux prix pratiqués par les entreprises du secteur géographique concerné.

L’analyse économique du projet prend en compte :

- Les aspects définis au programme et les objectifs,
- La volonté architecturale d’insertion,
- La présence de radon,
- L’objectif BDO OR,
- la RE2020 et le cycle de vie du bâtiment.

Après comparaison avec des projets similaires, notamment un projet BDO Argent en cours de réalisation, notre proposition est cohérente et nos estimations consolidées.

Néanmoins nous sommes conscient que le budget proposé dépasse les capacités de la maîtrise d’ouvrage, ainsi afin de retrouver l’objectif de l’enveloppe financière, nous vous proposons deux solutions :

- **Réduire les surfaces et l’aménagement du projet, mais cela ne peut se faire qu’en concertation avec la maîtrise d’ouvrage.**
- **Modifier les compositions de parois pour des solutions plus économiques, mais cela ne nous permettra pas de vous garantir un niveau BDO Or.**

De plus, l’enveloppe budgétaire de travaux comprend :

- de grandes surfaces vitrées, permettant un éclairage naturel généralisé, le lien intérieur/extérieur s’en trouve valorisé et permet de profiter de l’aménagement paysager ;
- l’usage maximisé de produits à faible impact carbone (bois structurel, béton de chaux, enduits chaux-chanvre, matériaux de finition tels que bois naturel non traité, linoleum, etc.) ;
- l’usage minimisé de produits à fort impact carbone (béton traditionnel, métaux, matériaux de finition tels que carrelage et peinture, etc.) ;
- des aménagements paysagers s’inscrivant dans le site sans le dénaturer, une végétalisation abondante et l’infiltration des eaux pluviales en réduisant le plus possible les zones imperméabilisées.

Le mode constructif choisi (ossature bois à remplissage paille) apporte un réel confort d’usage, permet de travailler avec des matériaux produits à proximité du site et l’ensemble des tests ont été effectués par le RFCP auprès du CSTB afin d’assurer les capacités thermique, coupe-feu et acoustique, pour répondre aux réglementations actuelles.

Cette évaluation reste bien sûr à conforter :

- En intégrant les études et diagnostics nécessaires à la parfaite conduite de cette opération et qui permettront de confirmer l’enveloppe financière ;
- En y intégrant précisément les données réglementaires (loi sur l’eau, etc.), les autorisations de voirie, etc., au fil des études ;
- En ajustant les prestations aux choix d’usage et choix de gamme de matériaux, à partager avec le Maître d’ouvrage et les utilisateurs, dans un souci de co-construction de ce projet.
- En y distinguant la part d’aménagement qui peut être réalisée en démarche participative.

Les estimations seront refaites sur la base de plans architectes et selon le phasage, les études thermiques et acoustiques et leurs incidences, les diagnostics, etc. Les prix unitaires seront mis à jour selon l’évolution des indices BT fournis par l’INSEE.

Les surfaces :

L’ensemble des surfaces programmatiques ont été respectées, sauf en cas de doute ou d’incompréhension du programme et notamment :

- Le préau, dont la surface de 145m² nous parraissé nécessaire d’un seul tenant et donc à l’exclusion des coursives extérieures. C’est néanmoins quelque chose qui reste ajustable en discussion avec la maîtrise d’ouvrage.
- Le local technique, dont la surface de 28m² paraît insuffisante à nos bureaux d’études pour intégrer l’ensemble des installations. La surface a donc été augmentée à 40m².
- La garderie, avec une surface de 30m² compris un WC avec deux cuvettes et nécessairement PMR nous semblait trop petite, nous avons donc pris le parti de mutualiser le WC garderie avec les WC de la cour de récréation d’une part pour économiser un équipement de sanitaire d’autre part pour gagner en surface dans la garderie. Cela nous demande au global un peu plus de surface.

Les surfaces non programmables (car dépendante du projet) ont été raisonnablement dépassées (estimation basse de ces surfaces?) :

- Espaces de circulations : Estimés 72m² en programmation, notre projet nécessite 106m² de circulation, notre travail de recherche ne nous a pas permis de trouver de solution convenant à vos attentes avec une surface de circulation aussi basse.
- Espaces extérieurs fonctionnels : Notre projet double ces surfaces qui nous semblent largement sous estimées vis à vis de l’ambition du projet, néanmoins nous avons compris que ces surfaces sont des surfaces minimales et dépendent du projet. Notre projet propose de doubler ces surfaces tout en restant dans le budget attribué à ces espaces.
- Espaces extérieurs hors école : Notre projet dépasse la surface estimée en programmation, néanmoins nous avons compris que ces surfaces sont des surfaces minimales et dépendent du projet. Notre projet optimise les surfaces tout en restant dans le budget attribué à ces espaces.